

und erkannte das wahre Wesen der Schwere, aber die gegenseitige Anziehung und die Centralbewegung blieben ihm doch unbekannt. Nur in Ebbe und Flut erkannte er ein Beispiel der Anziehung auf andere Körper. Er vergleicht einmal das Sonnensystem mit einer Uhr, in welcher ein kleines Gewicht den Gang sämtlicher Räder bewirkt, aber er wird doch die seelische Kraft, die *virtus animata*, nie ganz los. Gewöhnlich sucht er die bewogene Kraft durch die Analogie der magnetischen Kraft klar zu machen. Hierin wurde er noch bestärkt durch das Buch Gilberts über den Erdmagnetismus. Richtiger, meint er aber, sollte man diese Kraft der Sonne eine *virtus coelestis* nennen und sie durch die Kraft des Lichtes, welches sich überallhin momentan ausbreitet, veranschaulichen. Wegen der Unkenntnis des Trägheitsgesetzes und der Centralbewegung mußte er annehmen, daß diese Kraft infolge der Rotation der Sonne, die er theoretisch postulierte, in einem kreisförmigen Umlange (*virtus circularis*) wirke, während die Planeten durch ihre *motus* oder *virtutes motrices* vor zu großer Annäherung bewahrt würden, da sie einen Pol für die Anziehung und einen für die Abstoßung haben sollten. Doch war Repler sich wohl bewußt, daß er in der physischen Astronomie sich auf dem Boden gewagter Conjecturen bewege. „Repler schrieb ein Gesetzbuch, Newton den Geist der Gesetze“ (Schubert).

Repler selbst führt als seine Entdeckungen auf: 1596 die Verhältnisse zwischen den Himmelskreisen, 1604 die Theorie des Scheitels, 1618 die Gründe der Eccentricität der Planetenbahnen, nachdem er in der Zwischenzeit die Physik des Himmels, die Theorie der Bewegungen der Planeten und ihre wahren Bewegungen, endlich die metaphysischen Grundlagen der Wirklichkeit des Himmels auf diese und andere Dinge nachgewiesen habe. Im Weltsystem betrachtet er die Sonne als den Mittelpunkt der Welt, die Fixsterne als die begrenzende Sphäre. Erst das Gravitationsgesetz Newtons ließ die Repler'sche Welt als einen kleinen Theil des Unendlichen, einer unendlichen Zahl von Sonnenystemen erkennen.

Wiederholt mußte Repler die Gründe für und gegen Copernicus in Briefen und Schriften im Zusammenhang darlegen, denn das copernicanische dogma galt trotz seiner Entdeckungen noch den Meisten als absurdissimum. Als Hauptbedenken wurden außer dem Mangel der bei der Erde verchiedenen Bewegungen habe, die Definition der Schwere (nach Aristoteles), die Kinosphäre, die Richtung der in die Höhe geworfenen Körper angeführt. Nachdem Repler diese Einwände in der heute allgemein angenommenen Weise widerlegt hat, führt er als positive Gründe vor: physische Thatsachen an, denn *sola et omnis* *physica, theologica . . . Copernico his* Umstand daß Kepler'sche für sein System

keine physischen Ursachen angeben konnte, genügt allein, um dasselbe durchaus unhaltbar zu machen. Es kann sich also nur noch um Copernicus und Tycho, welche beide die Sonne als Centralkörper betrachten, handeln. Für dieses Centrum spricht auch das Licht, welches von der Sonne ausgeht. Die Rechnung beweist, daß alle Planeten sich um die Sonne bewegen. Wenn aber Tycho die Sonne mit den Planeten sich um die Erde bewegen läßt, so verstoßt er gegen das erste Grundgesetz der Astronomie, wonach die einfache und leichte Erklärung der verwickelten und schwierigen vorzuziehen ist. Er muß die Sonne mit der großen Last der fünf excentrischen Sphären von der Erde bewegen lassen oder die Quelle der Bewegung der Sonne und der fünf mit der Sonne verbundenen excentrischen Sphären in der Erde suchen. Folgt man aber Copernicus und corrigirt man seinen excentrischen Kreis auch für die Erde in eine Ellipse, so ist Alles auf das Einfachste erklärt. Ein weiterer Grund ist ihm das Verhältniß der fünf regulären Körper, welches verlangt, daß zwischen Venus und Mars die Erde eingereiht werde. Für die tägliche Bewegung der Erde führt Repler in seiner Epitome sieben Gründe an, von denen aber nur der einzige, daß die große, entfernteste Fixsterne sich nicht um die kleine Erde bewegen könnte, eine Bedeutung hat. So sehr Repler selbst von der Richtigkeit der „Hypothese“ überzeugt war, so gelang es ihm doch nicht, die richtigen physischen Ursachen nachzuweisen. Darnach erklärt es sich wohl auch, daß er das Jndecret vom Jahr 1616, das übrigens die Ration in Deutschland nicht publicirten, nicht beabsichtigte. Er glaubt, daß man durch je kühnere physische Vertheidigung der Hypothese das Urtheil herausgefordert habe. Das *domo corrigatur* der Jndecretation wünschte er in ein *domo explicetur* verzuwandeln. Zwar hatte er die Ueberzeugung, daß die Erklärung in seinen Schriften über den Mars, die copernicanische Astronomie und die Harmonie auch für die Theologen, welche gesunden Sinnes seien und Einiges von der Astronomie verstehen, in ganz befriedigender Weise gegeben sei; aber die Folgerichtigkeit genügt, daß gerade die physischen Ursachen noch fehlten. Hierbei bewogte sich Repler in Vermuthungen; diese Beweise hat er nicht erbracht. Nichtsdestoweniger ist sein Name ungetrenntlich mit dem Namen der Principien des neuen Weltsystems verknüpft. Repler zählt als genialer Gelehrter und edler Charakter zu den ersten Männern der Naturwissenschaften.

LITERATUR. *Johannis Kepleri Opera omnia*. Edidit Chr. Frisch, Francof. 1858—1871, 8 voll. (Der achte Band enthält eine ausführliche Lebensbeschreibung); Bäumlein, *Dissertation de vita Jo. Kepleri*, Tübingen 1770; Brückmann, *Jo. Kepleri Leben und Werke*, Stuttgart. 1861; Johann Kepler, hess. Mathematiker, Denkschrift des hess. Vereins der Oberpfalz und von Regensburg, Regensb. 1842; Krell, *Keplers astron.*